

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
27.FEBRUAR 1934

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr 593358

KLASSE 76d GRUPPE 2

Sch 97991 VII/76d

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 8. Februar 1934

W. Schlafhorst & Co. in M. Gladbach

Spulmaschine

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. Juni 1932 ab

Es ist bei Kunstseidenspinnmaschinen, die nach dem Spulenverfahren arbeiten, bekannt, jede einzelne Spindel durch einen Motor anzutreiben.

5 Sodann ist bei Zwirnvorrichtungen schon eine Spindel in der Spindelbank fest angeordnet worden, die den Stator eines Elektromotors trägt, während der Spulenträger als Außenläufer des Motors ausgebildet ist und die Zwirnspule aufnimmt.

Diese Art des Antriebes ist indessen bei Spulmaschinen nicht ohne weiteres anwendbar.

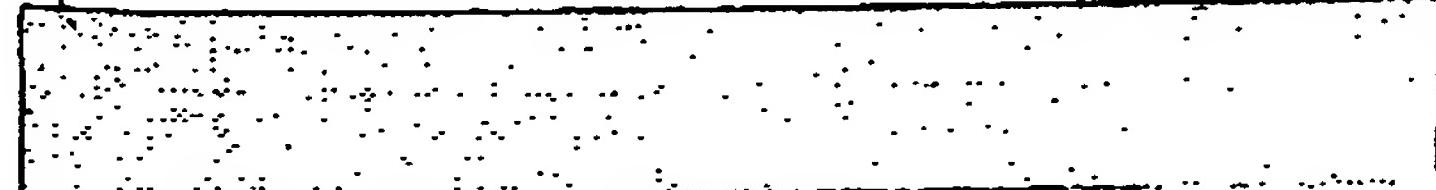
Fernerhin ist auch eine Kreuzspulmaschine bekanntgeworden, bei welcher jede Spulspindel unmittelbar mit einem Elektromotor gekuppelt ist und von diesem Antrieb aus die Fadeführereinrichtung angetrieben wird. Dieser Antrieb ergibt jedoch eine verhältnismäßig große Baulänge, so daß die Spulspindel senkrecht 20 angeordnet werden muß.

Um nun bei Spulmaschinen mit elektrischem Einzelantrieb der Spulstellen eine gedrängte Bauart zu erreichen, ist bei der Spulmaschine gemäß der Erfindung der Motor in den die Hinundherbewegung des Fadens vermittelnden Hubkörper oder in die Spulentreibwalze eingebaut, und der Hubkörper bzw. die Treibwalze ist als Außenläufer ausgebildet. Bei Verwendung einer Schlitztrommel oder eines 30 Flügelfadenführers als Hubkörper ist der Motor in eine im Innern des Hubkörpers angeordnete besondere Trommel eingebaut.

Die Zeichnung veranschaulicht durch die Fig. 1 bis 11 einige Ausführungsbeispiele der Spulmaschine, teils in der Ansicht, teils im Schnitt.

Bei den dargestellten Ausführungsarten ist 13 die Aufwickelpule, die mit ihrer Spindel 12 in einem ausschwenkbaren Halter 14 gelagert ist. 15 ist ein Lagerbock, in dem die wesentlichen Teile jeder Spuleinheit angeordnet sind. Die sämtlichen Lagerböcke 15 einer Gruppe von Einheiten sind auf dem die Gestelle 41 verbindenden Winkeleisen 16 befestigt. 48 ist der Fadenspanner, 49 der Fadenwächter und 20 45 die Ablaufspule. Die Aufsteckdorne für letztere sind in bekannter Weise auf einer Welle 10 verstellbar angeordnet, die ihrerseits auf dem den unteren Teil der Gestelle 41 verbindenden Winkeleisen 17 gelagert sein kann. 50

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 wird die zu bildende Spule 13 von einer im Lagerbock 15 drehbar angeordneten Treibwalze bzw. Treibwelle 1 durch Umfangsreibung mitgenommen. Die Welle 1 wird ihrerseits 55 von der Fadenführertrommel 4 angetrieben. Trommel 4 ist in bekannter Weise auf ihrem Umfang mit Nuten zum Hinundherbewegen des Fadenführers 6, der auf einer Stange 6a seine Führung hat, versehen. Innerhalb der 60 Fadenführertrommel 4 ist der Außenläufer (Rotor) 62 des Elektromotors angeordnet, während der Ständer (Stator) 63 des Motors zweckmäßig auf einem im Lagerbock 15 befestigten



8
BEST AVAILABLE COPY

Rohr 61 sitzt, durch welches die Stromzuführungsleitung 21^a gelegt werden kann. Die Trommel 4 kann auf dem feststehenden Rohr 61 mit ihren Stirnwänden 59 in Kugellager 60 5 laufen. Die Trommel 4, angetrieben durch ihren Motor, treibt die Walze 1 und den Fadenführer 6; die Welle 1 treibt die Spule 13.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3 und 4 dient eine Hohltrömmel 3 einerseits 10 zum Antrieb der Spule, anderseits als Fadenführung. Zu letzterem Zweck ist sie auf ihrer Umfläche in bekannter Weise mit Fadenführungsruhen versehen. Sie trägt erfundungsgemäß im Innern, ähnlich wie die Fadenführertrömmel 4 in den Fig. 1 und 2, den Außenläufer (Rotor) 62. Die Anordnung des Ständers (Stator) 63, die Lagerung der Trommel 3 und die Zuführung des elektrischen Stromes erfolgt hier genau wie bei der Einrichtung nach 15 den Fig. 1 und 2.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 und 6 ist eine Schlitztrömmel 2 als Treibmittel für die zu bildende Spule 13 zur Anwendung gebracht. Der besondere Trommelmantel 65 20 ist im Innern, ähnlich wie bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 1 bis 4, mit dem Außenläufer 62 des Elektromotors versehen, während die Anordnung des Stators, die Zuführung des Stromes und die Lagerung der Schlitztrömmel 30 die gleiche ist wie in den Fig. 1 bis 4.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 und 8 ist der Außenläufermotor im Innern der Nabe 57 des bekannten Flügelfadenführers 5 eingebaut. Zum Antrieb der über dem Flügelfadenführer gelagerten Treibwelle 1 können 35 neben dem Flügel zwei Scheiben 58 angeordnet sein, welche die Wickelwelle durch Reibung oder Zahnräderübersetzung antreiben.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 ist 40 ein Spulkopf dargestellt, bei welchem in an sich bekannter Weise die Spulspindel und nicht

der Wickelkörper angetrieben wird. Der Fadenführerhubkörper 56^a, welcher an seinem Umfange mit der schraubenförmig verlaufenden Nut 10 zum Bewegen des Fadenführers 6 versehen ist, trägt in seinem Innern den in den bisher geschilderten Ausführungsbeispielen beschriebenen Außenläufermotor und vermittelt durch das Getriebe 101^a, 101^b und beispielsweise einen Riemenantrieb 101^c, 101^d und 101^e 45 den Antrieb der Spindel 12 der zu bildenden Spule 13.

Bei der Ausführungsart nach den Fig. 10 und 11 ist der Motor innerhalb der Treibwalze 1 angeordnet, und zwar in genau derselben Weise, 55 wie dies in den Ausführungsbeispielen der Fig. 1 bis 8 geschildert ist. Die Walze 1 treibt hier sowohl die zu bildende Spule 13 wie auch die Fadenführertrömmel 4 an.

Zum Stillsetzen des Antriebes bei Fadenbruch dient ein Fühler 49, der mittels seines Gegenarmes 49^a einen Kontakt 50, 51 unterbricht, so daß der Strom abgeschaltet ist. 60

PATENTANSPRÜCHE:

65

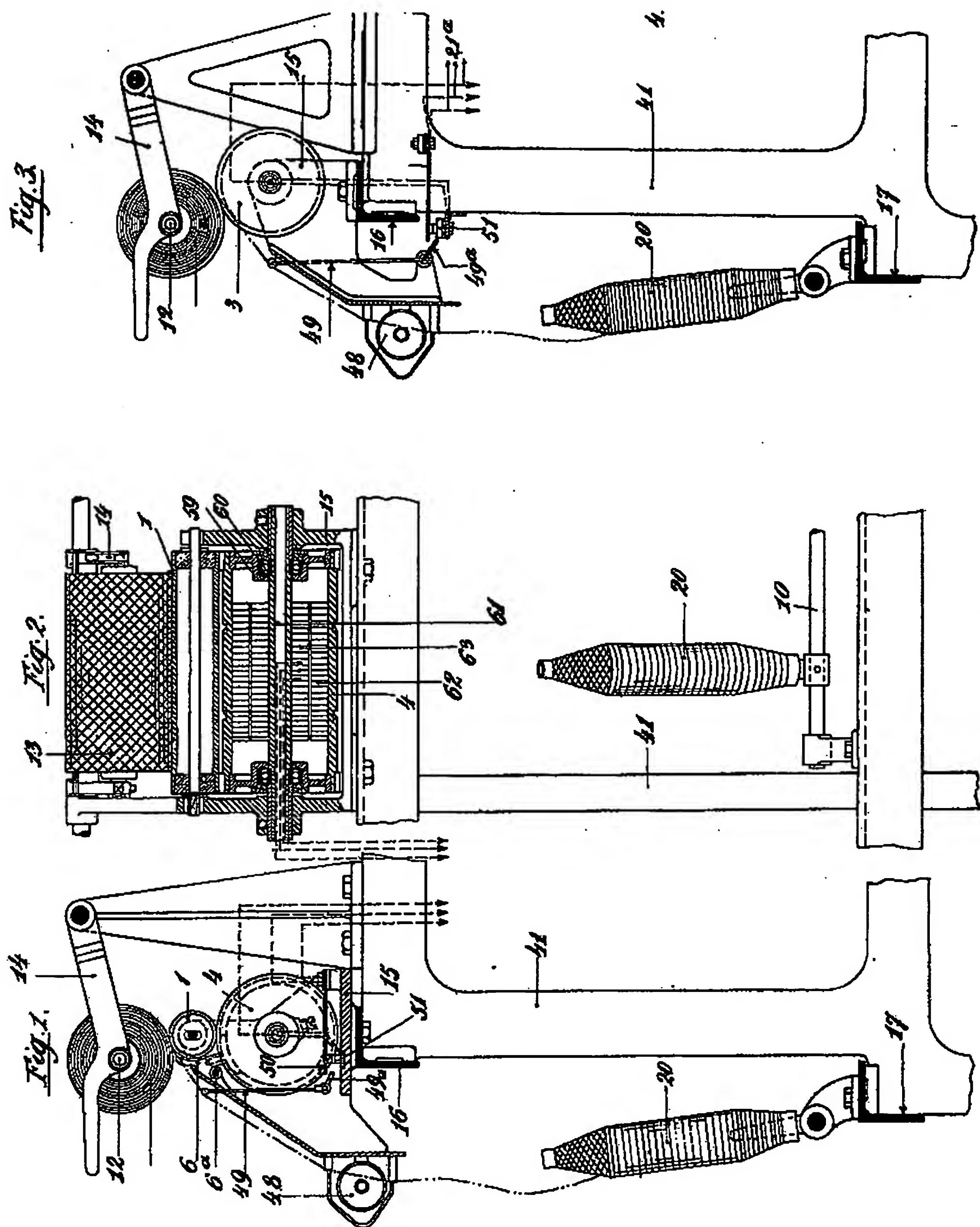
1. Spulmaschine, bei welcher die einzelnen Spulstellen unabhängig voneinander durch je einen Elektromotor angetrieben sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor in den die Hin- und Herbewegung des Fadens vermittelnden Hubkörper oder in die Spulentreibwalze eingebaut ist und der Hubkörper bzw. die Treibwalze als Außenläufer ausgebildet ist. 70

2. Spulmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer Schlitztrömmel oder eines Flügelfadenführers als Hubkörper der Motor in eine im Innern des Hubkörpers angeordnete besondere Trommel (65 bzw. 57) eingebaut ist. 75

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentchrift 593 358
Kl. 76d Gr. 2

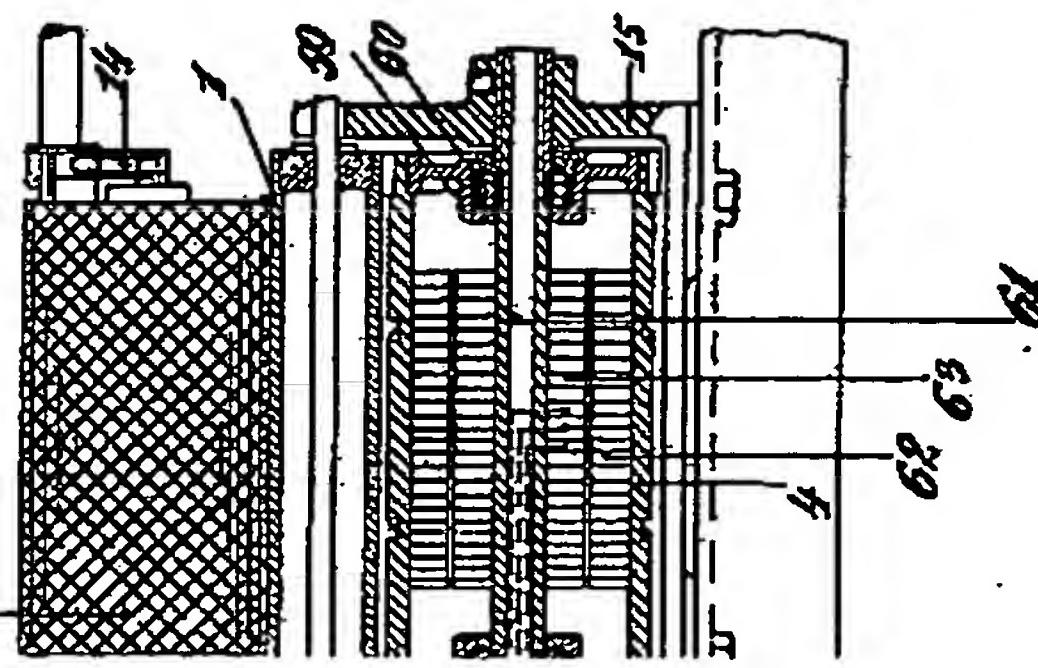
Zu der Patentchrift 593 358
Kl. 76d Gr. 2

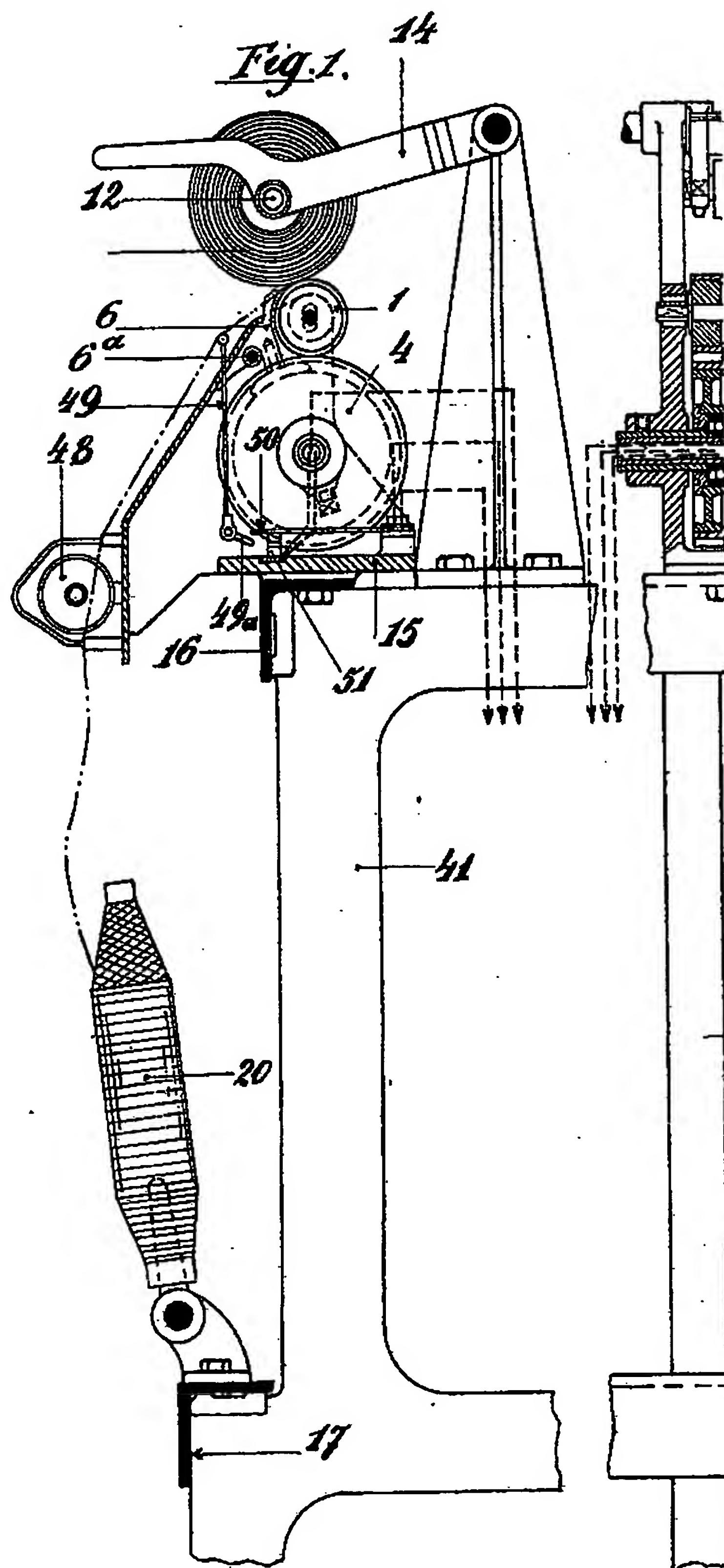


Zu der Patentschrift 593 358
Kl. 76d Gr. 2

Zu der Patentschrift 593 358
Kl. 76d Gr. 2
Blatt 1.

Fig. 2.





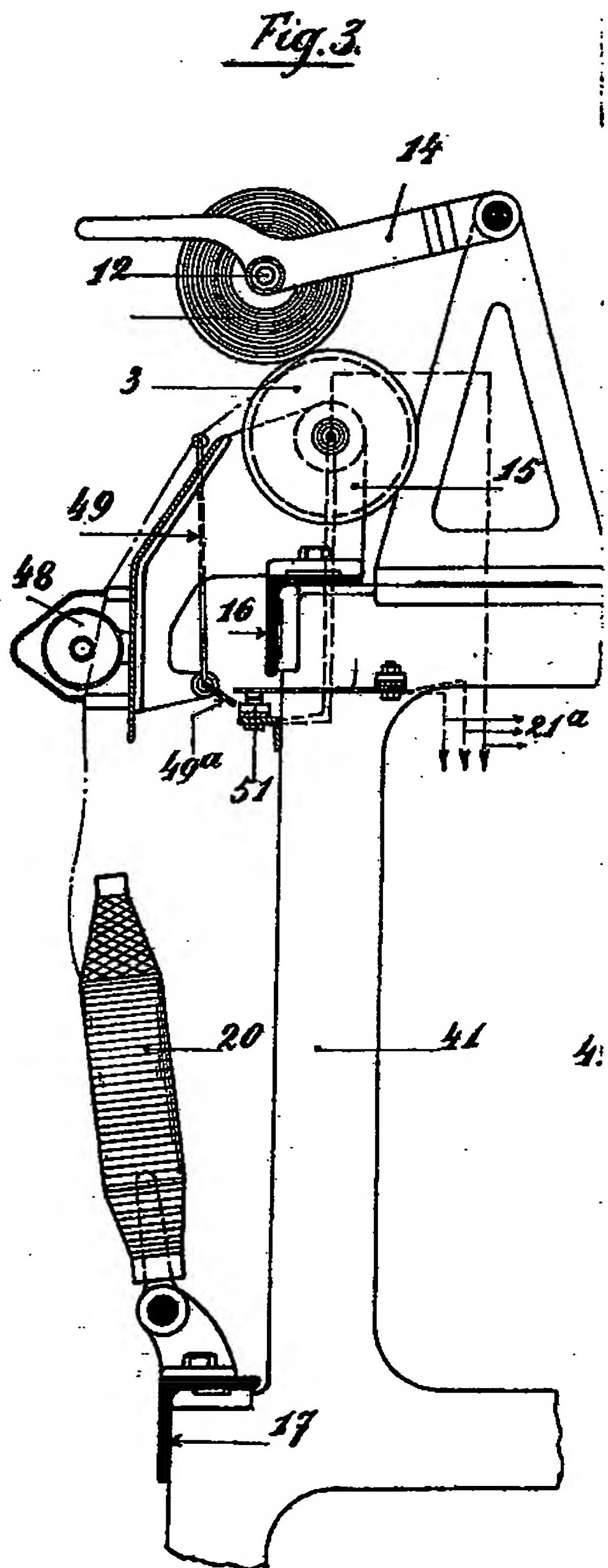
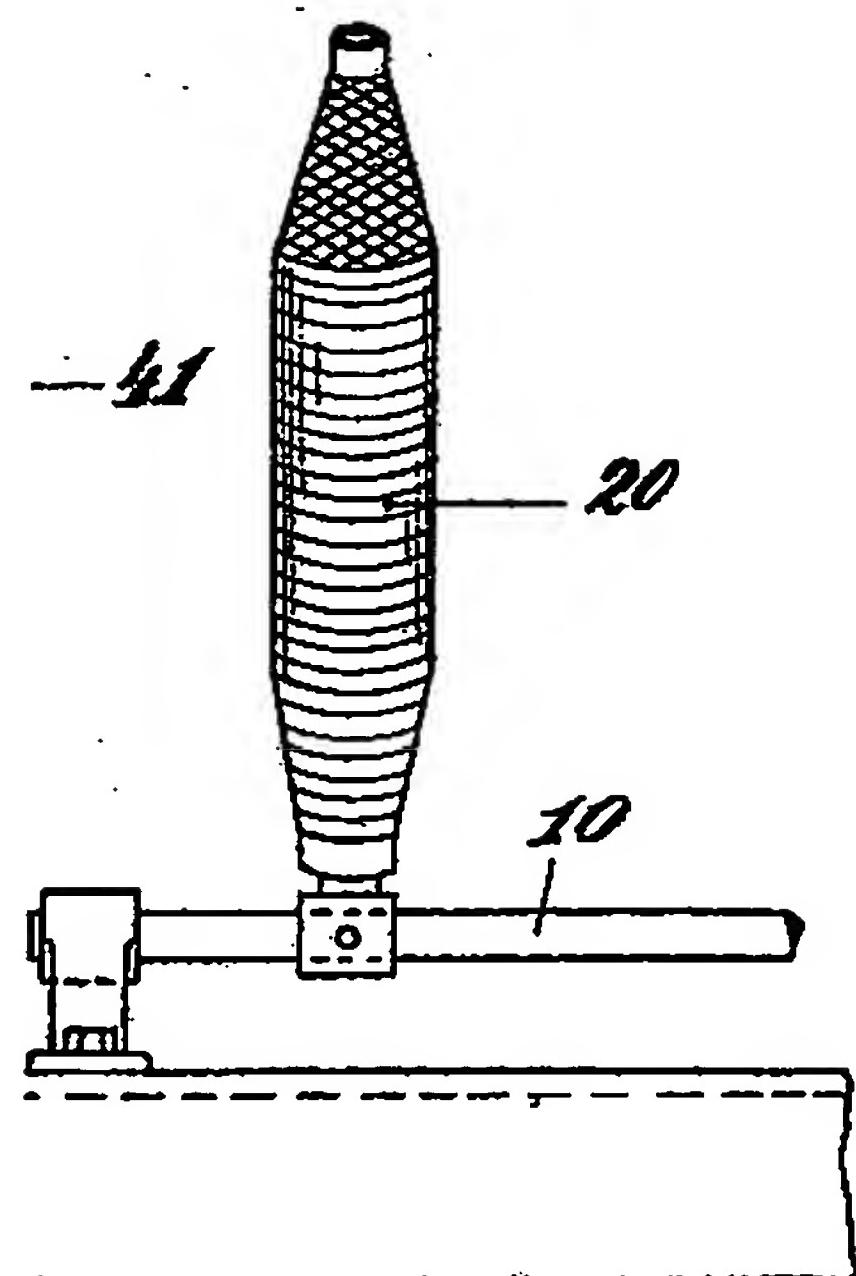
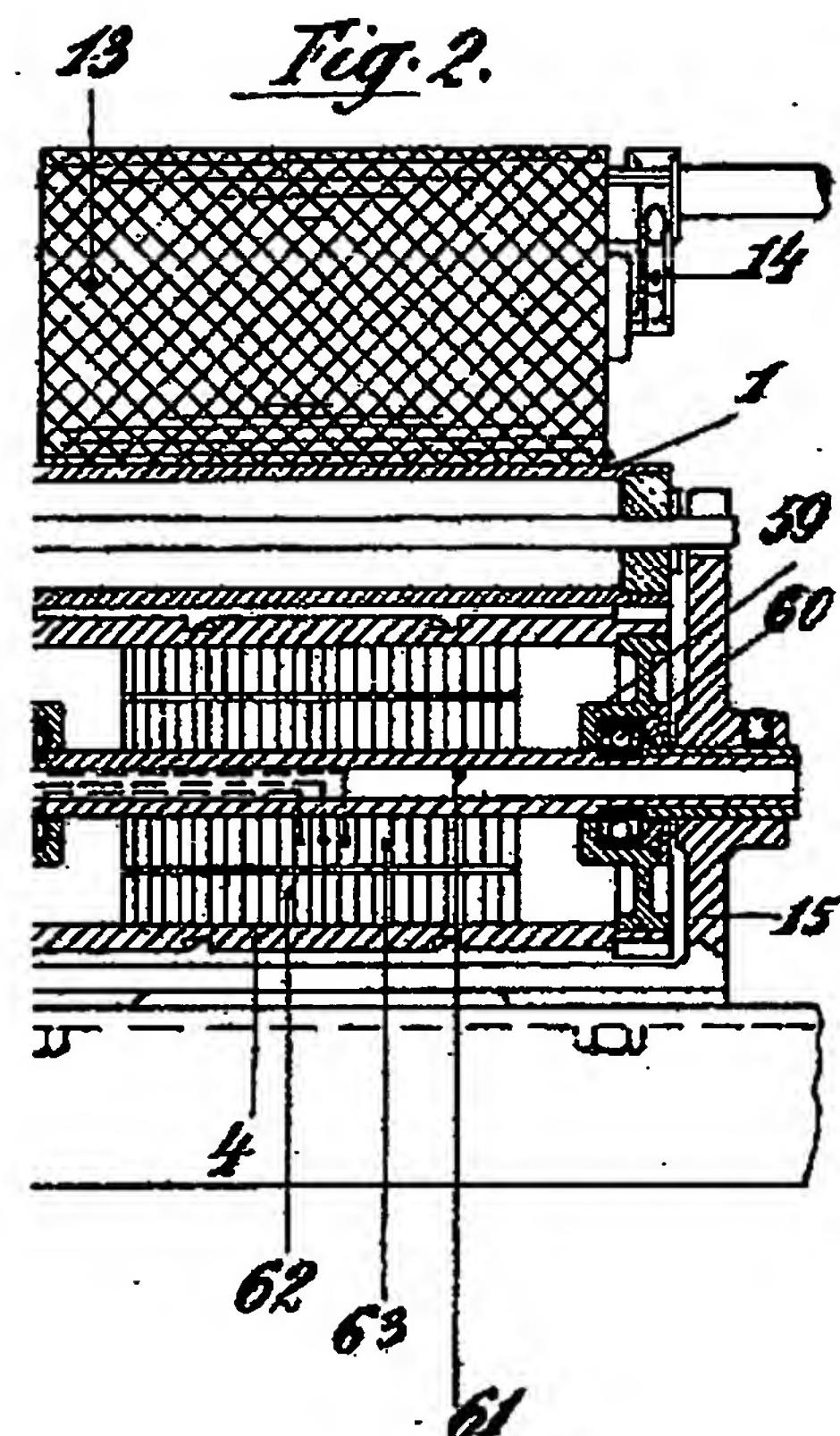
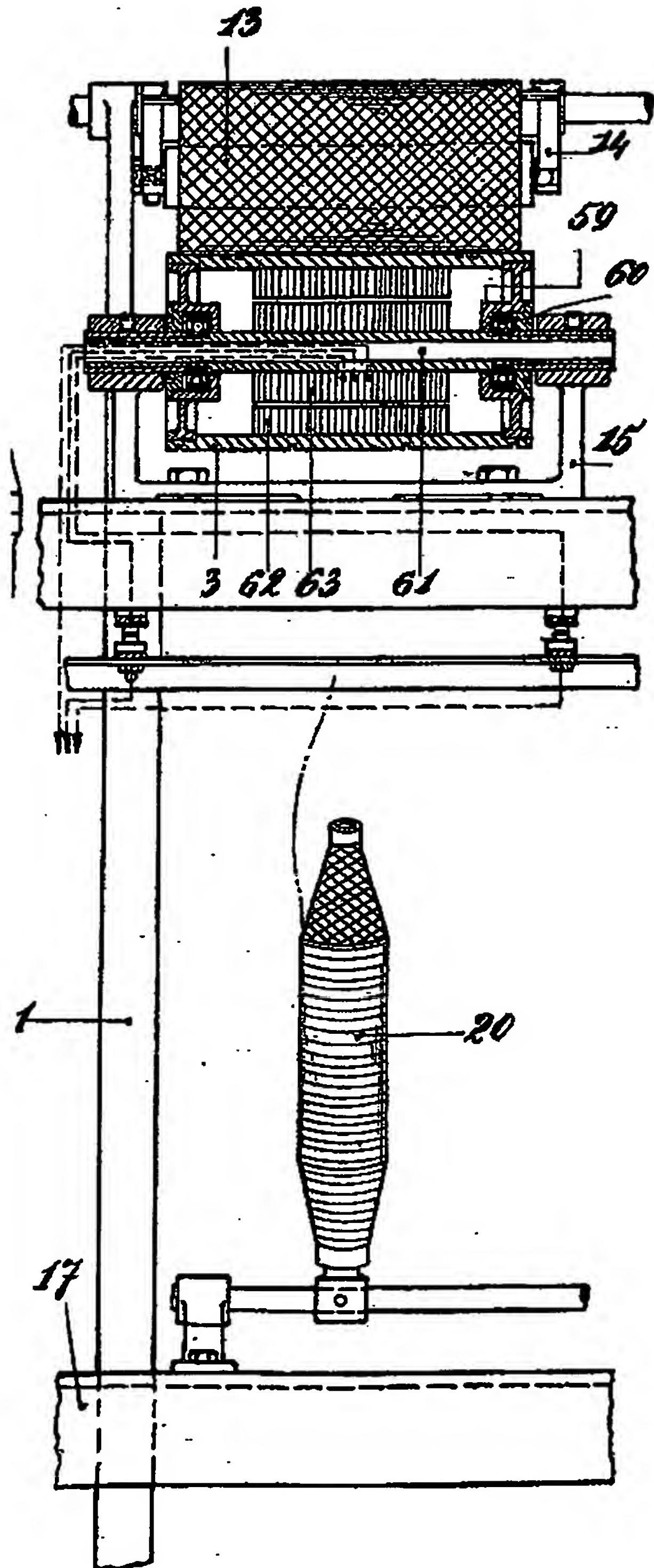
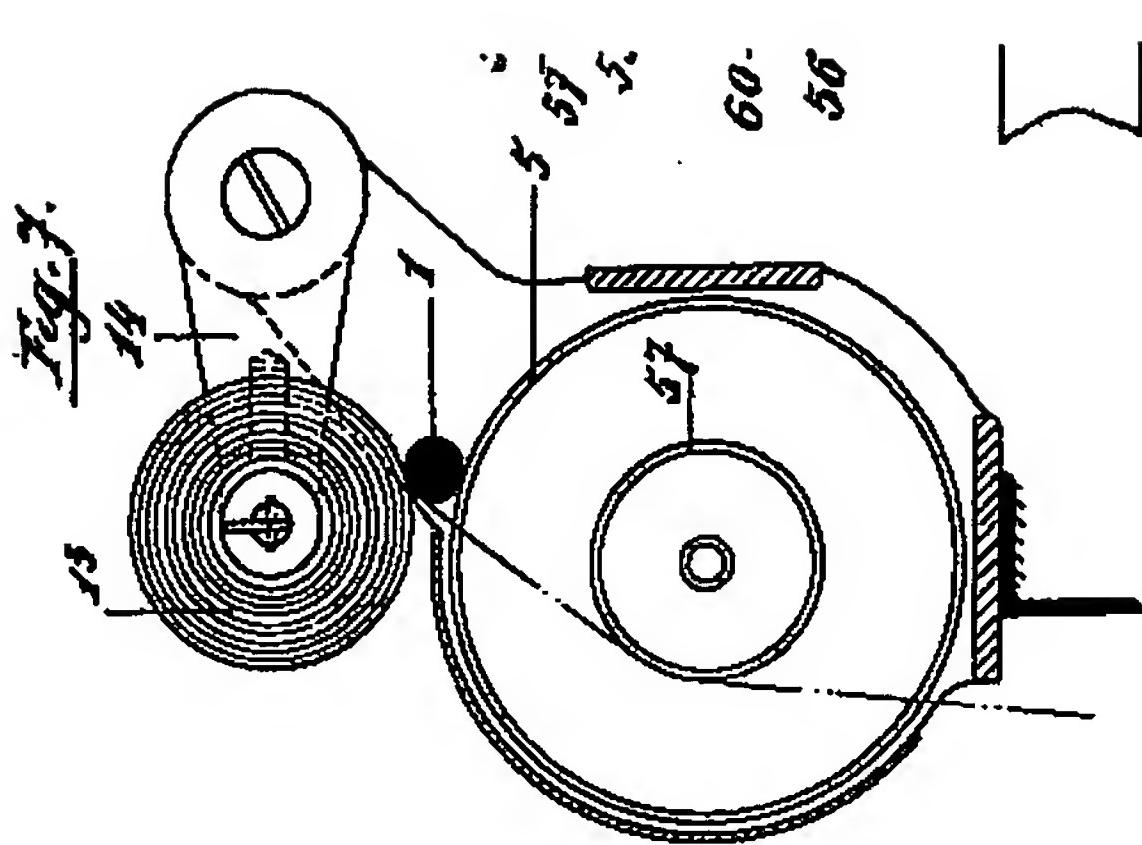


Fig. 4.





卷之三

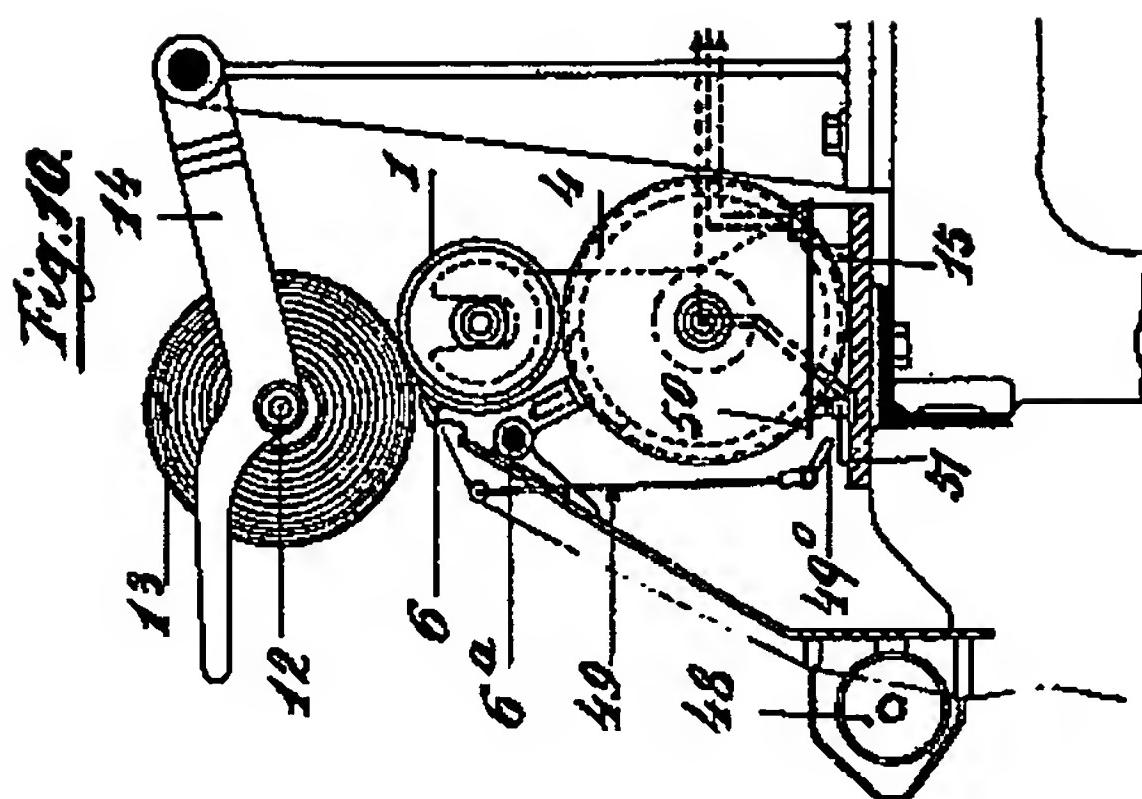


Fig. 10.

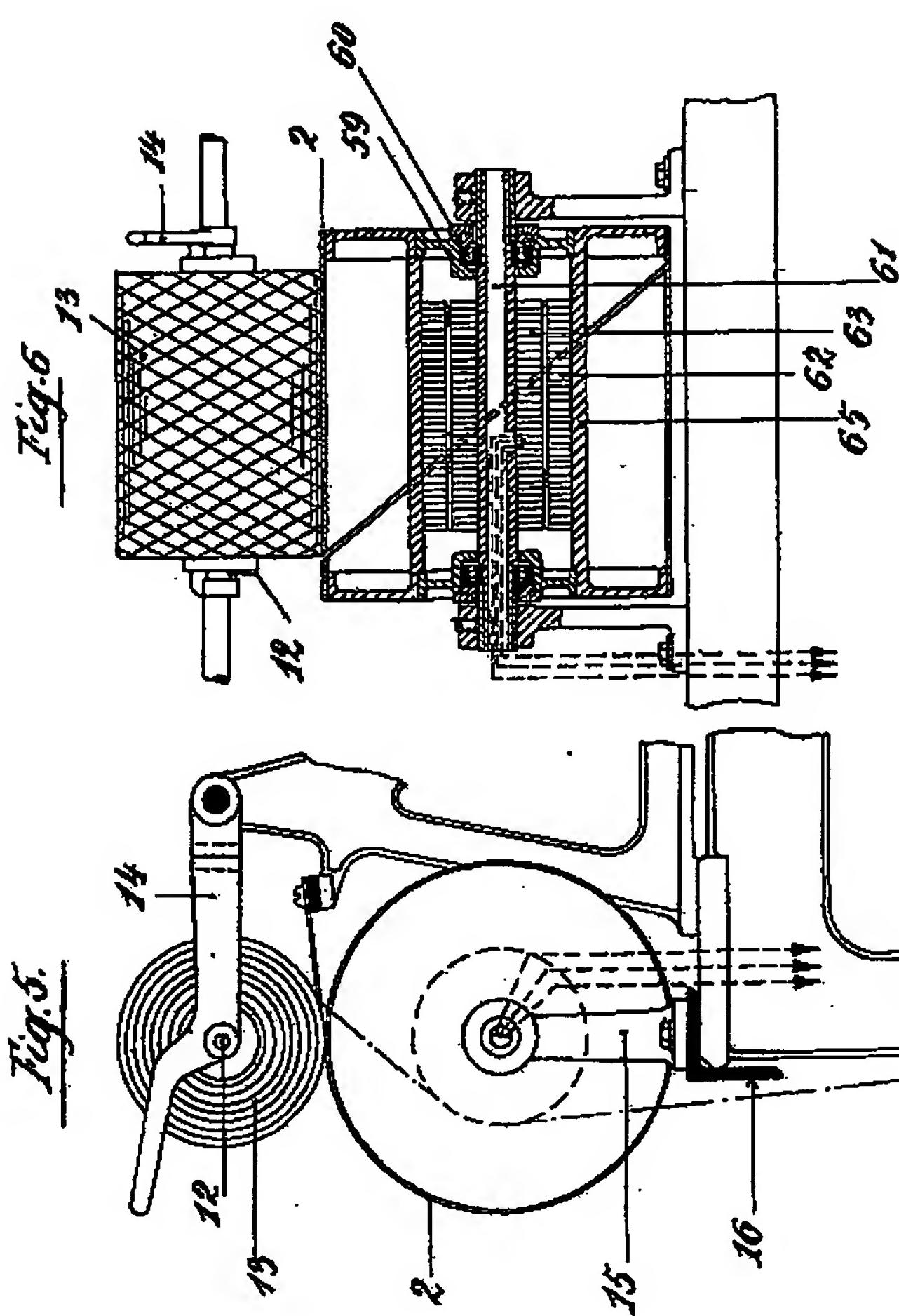
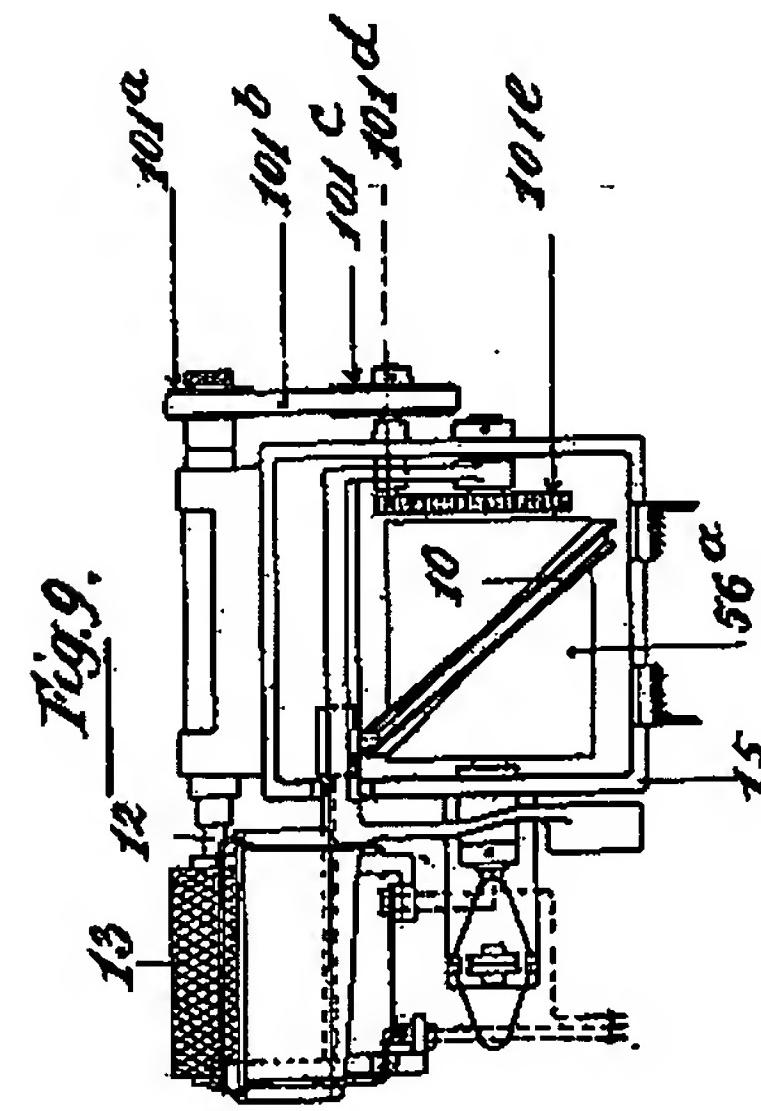


Fig. 5.



Tig. 9.

Zu der Patentschrift 593 358
Kl. 76 d Gr. 2

Zu der Patentzeitschrift 5933358
Kl. 76d Gr. 2
Blatt II.

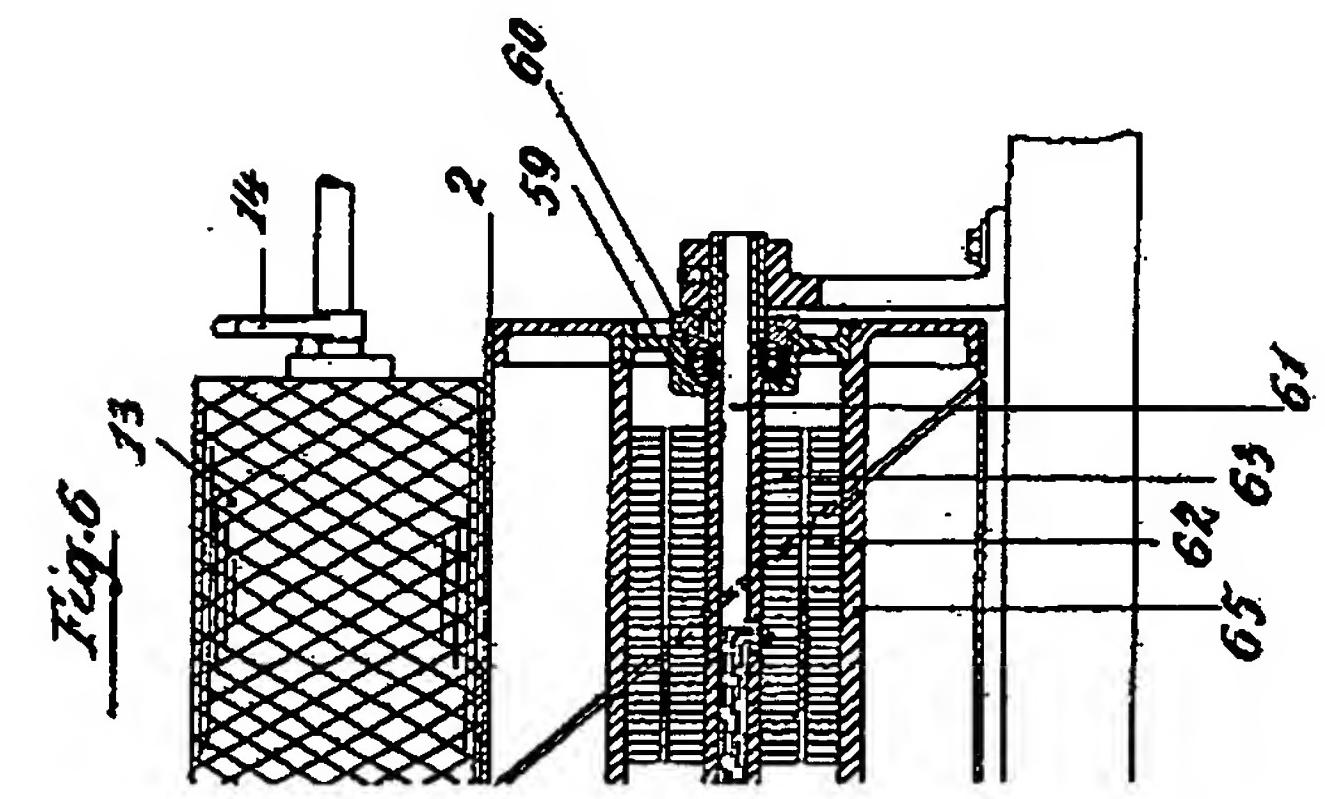


Fig. 6 13

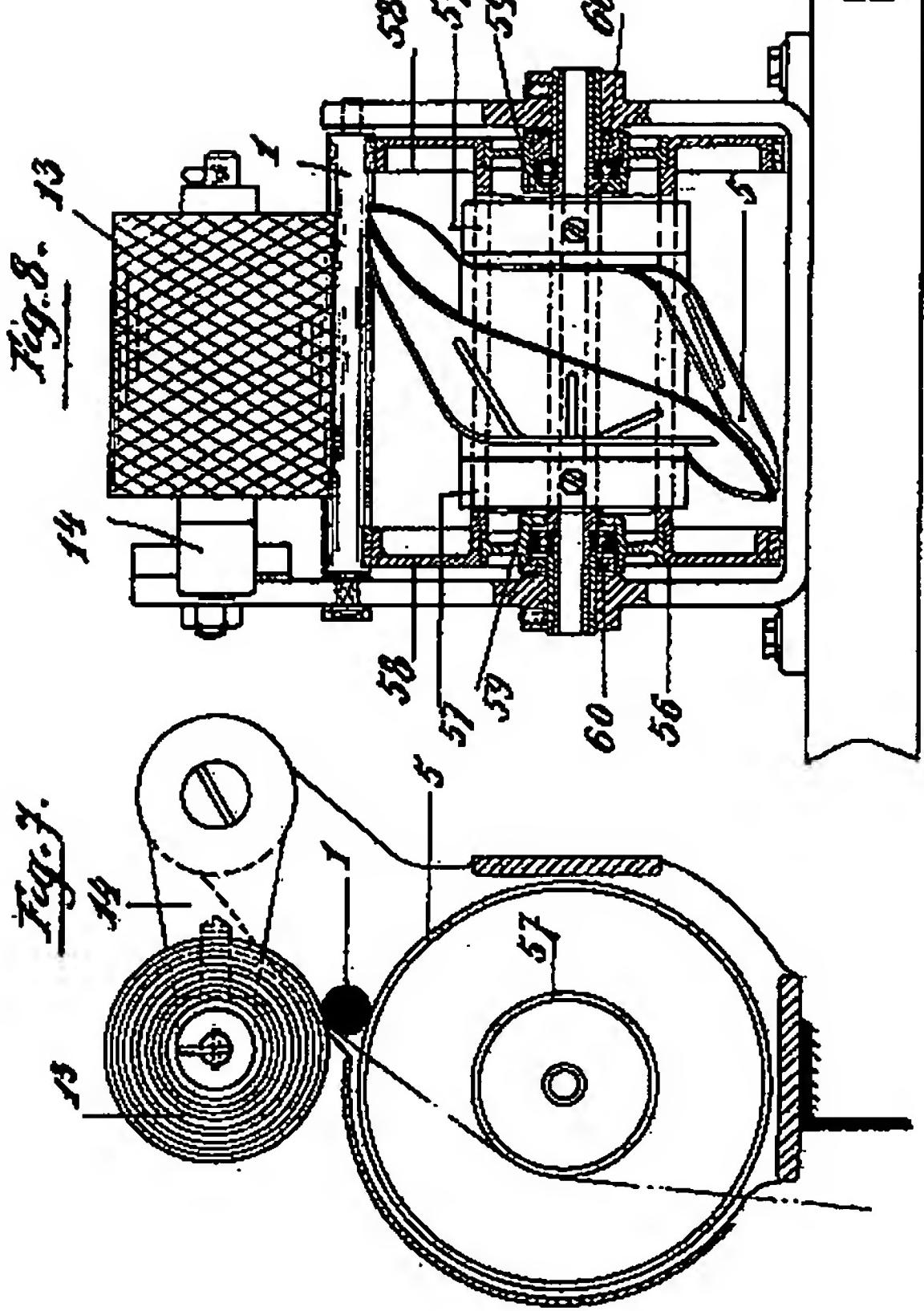


Fig. 8.

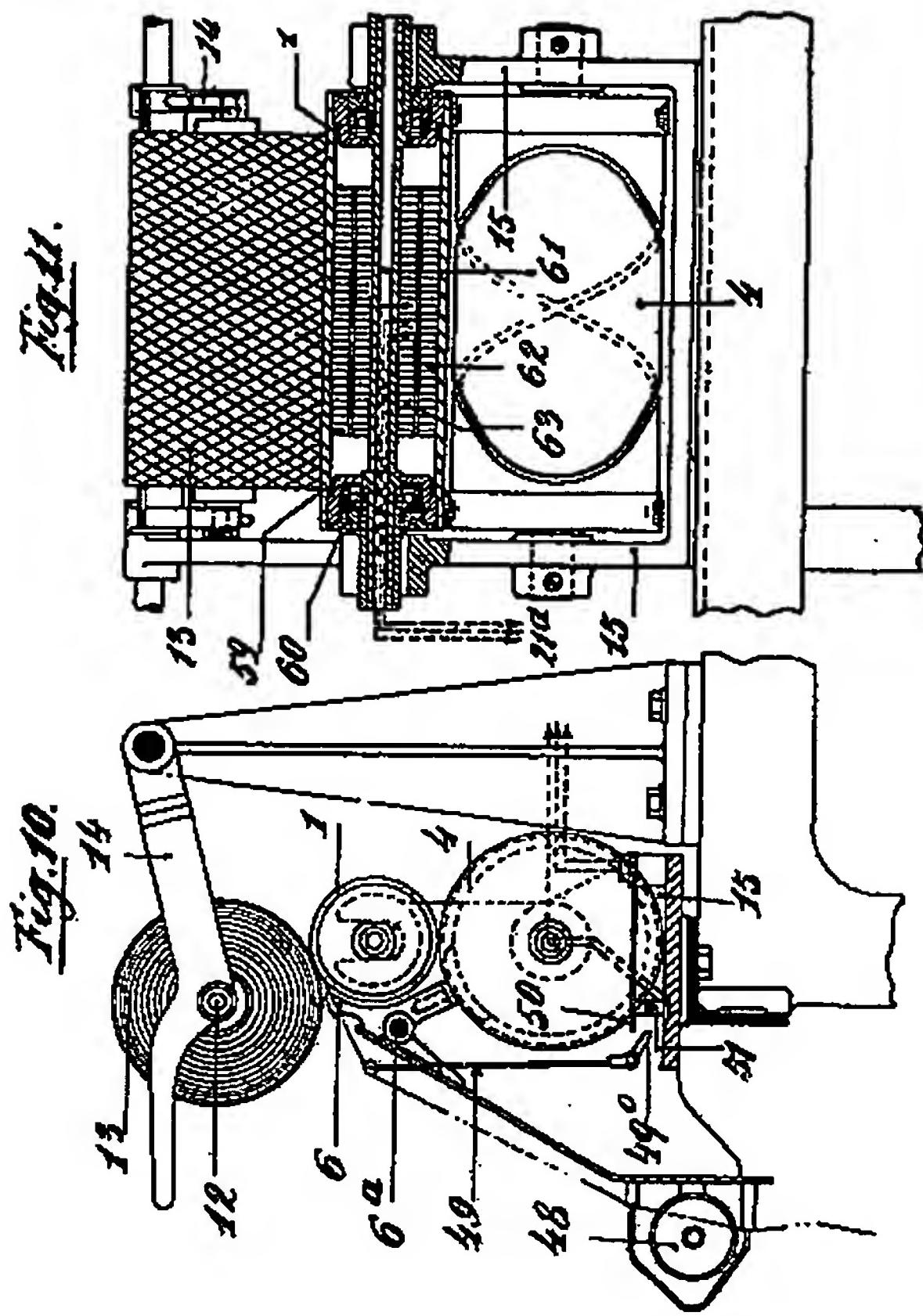


Fig. 10.

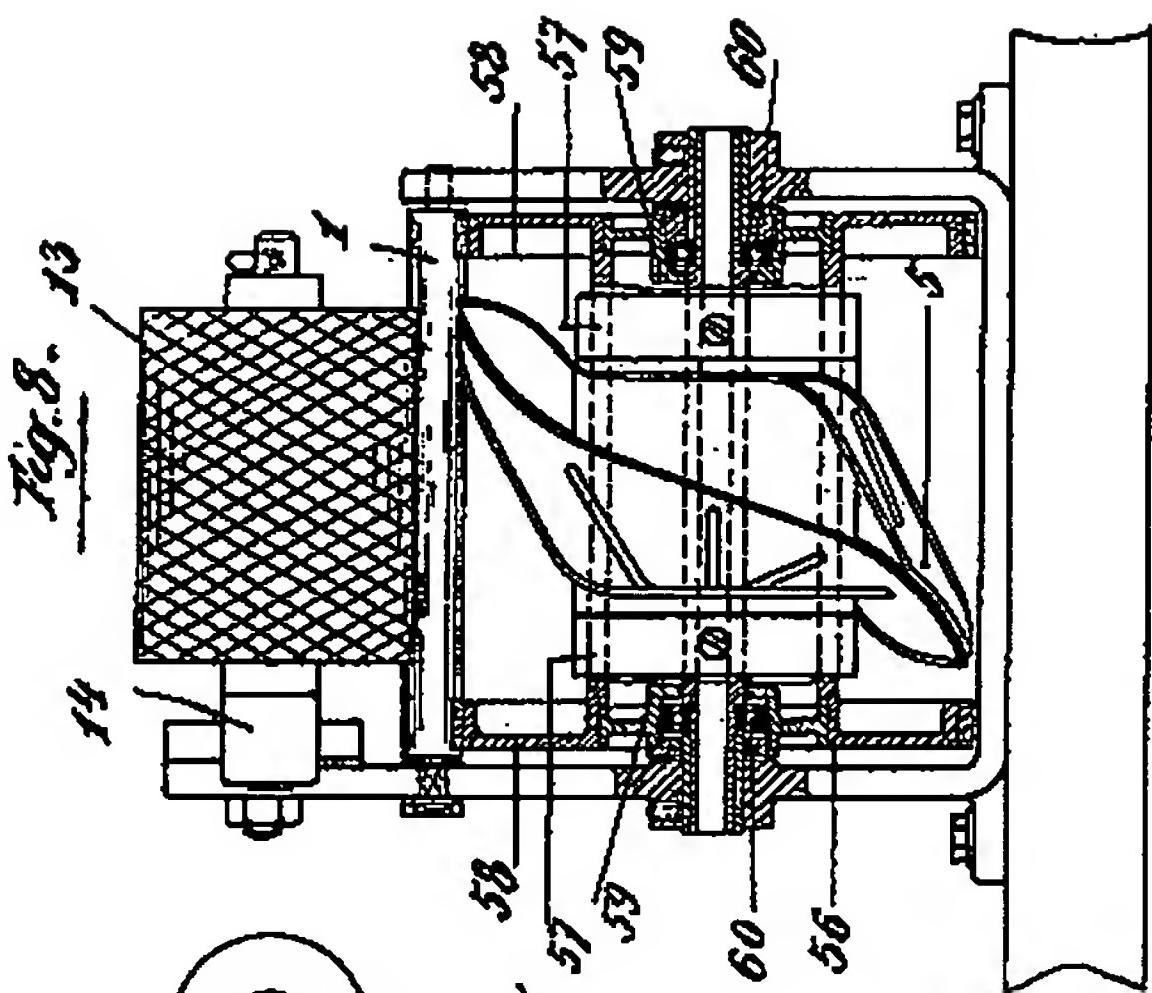


Fig. 5.

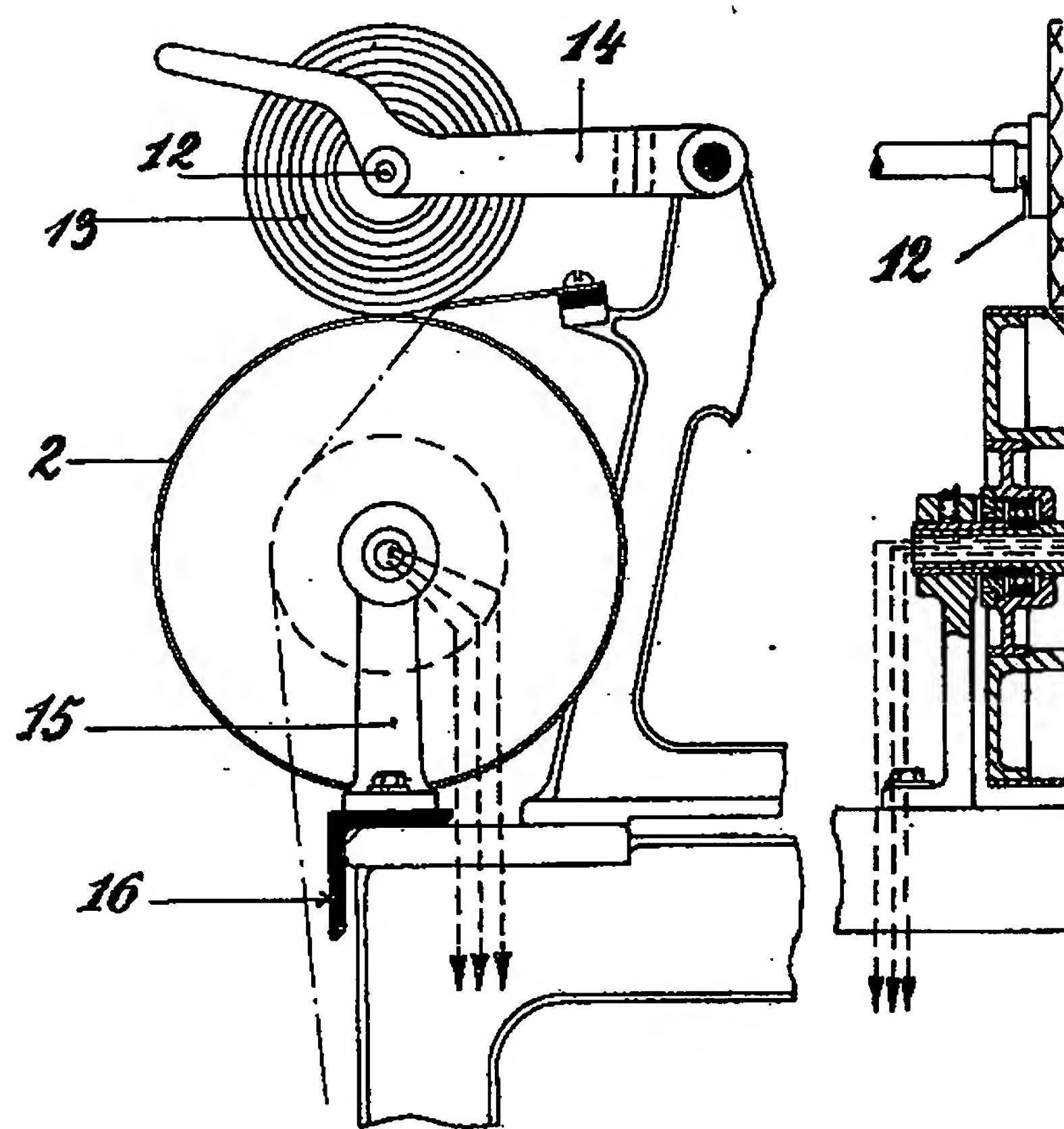
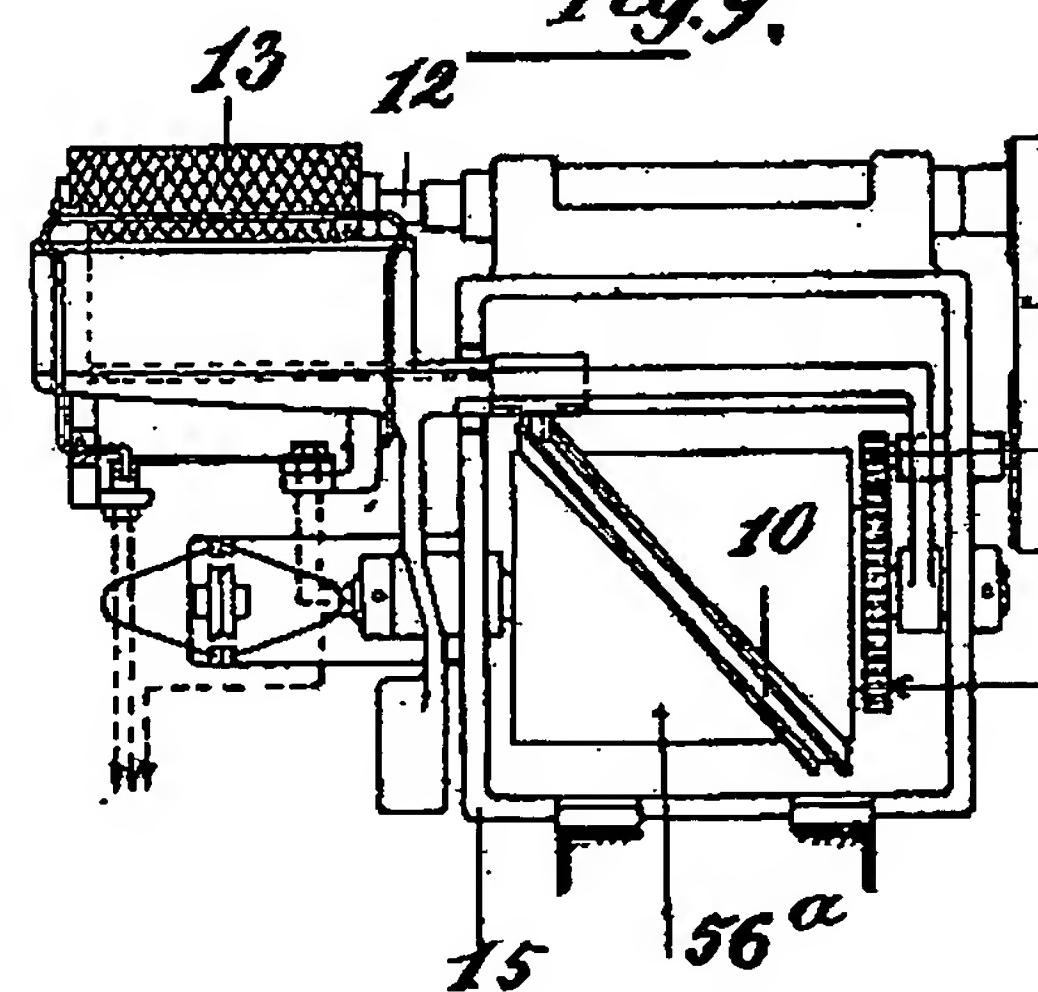
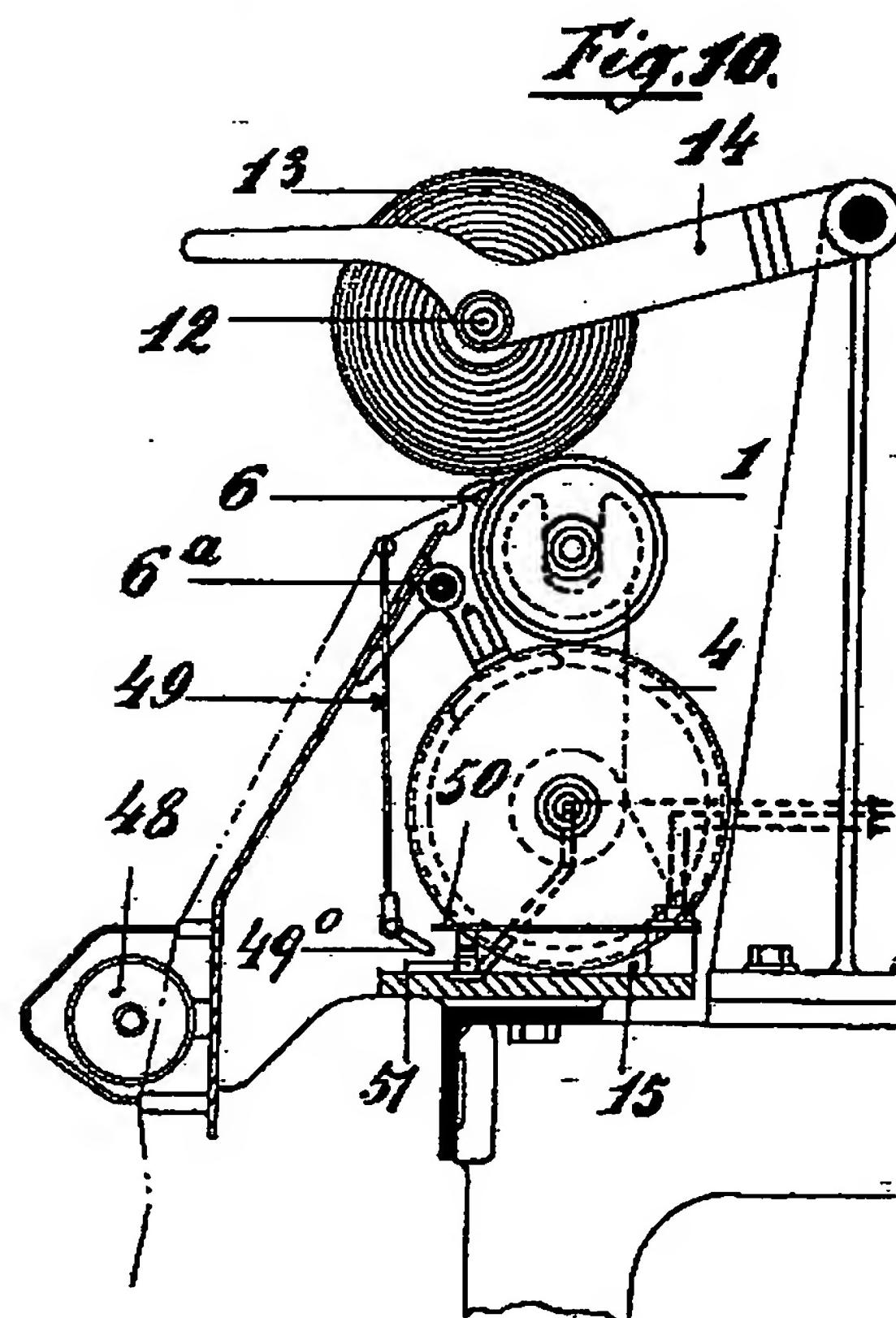
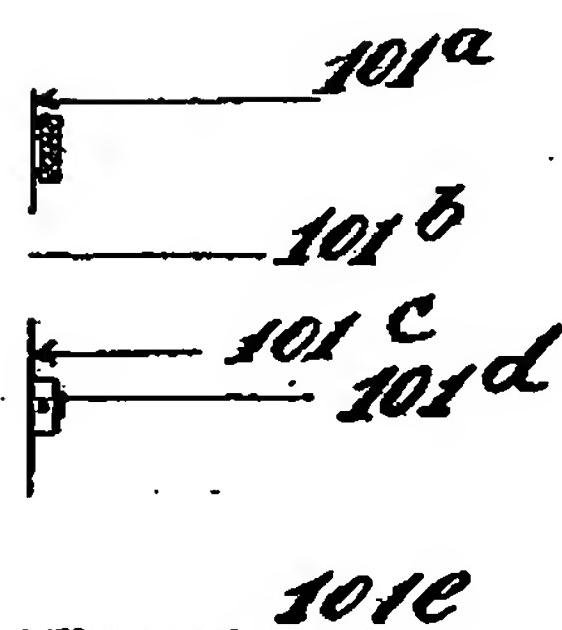
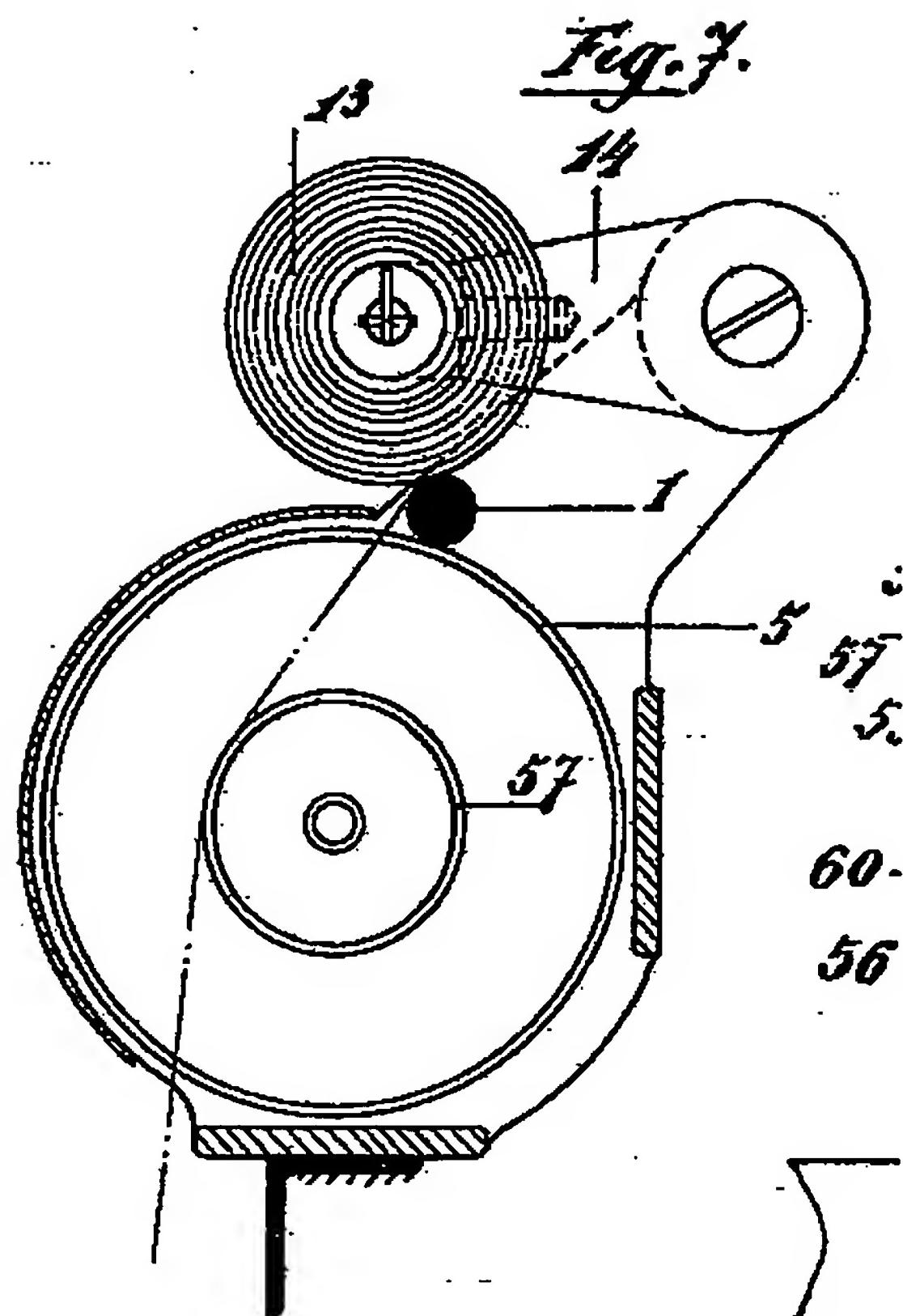
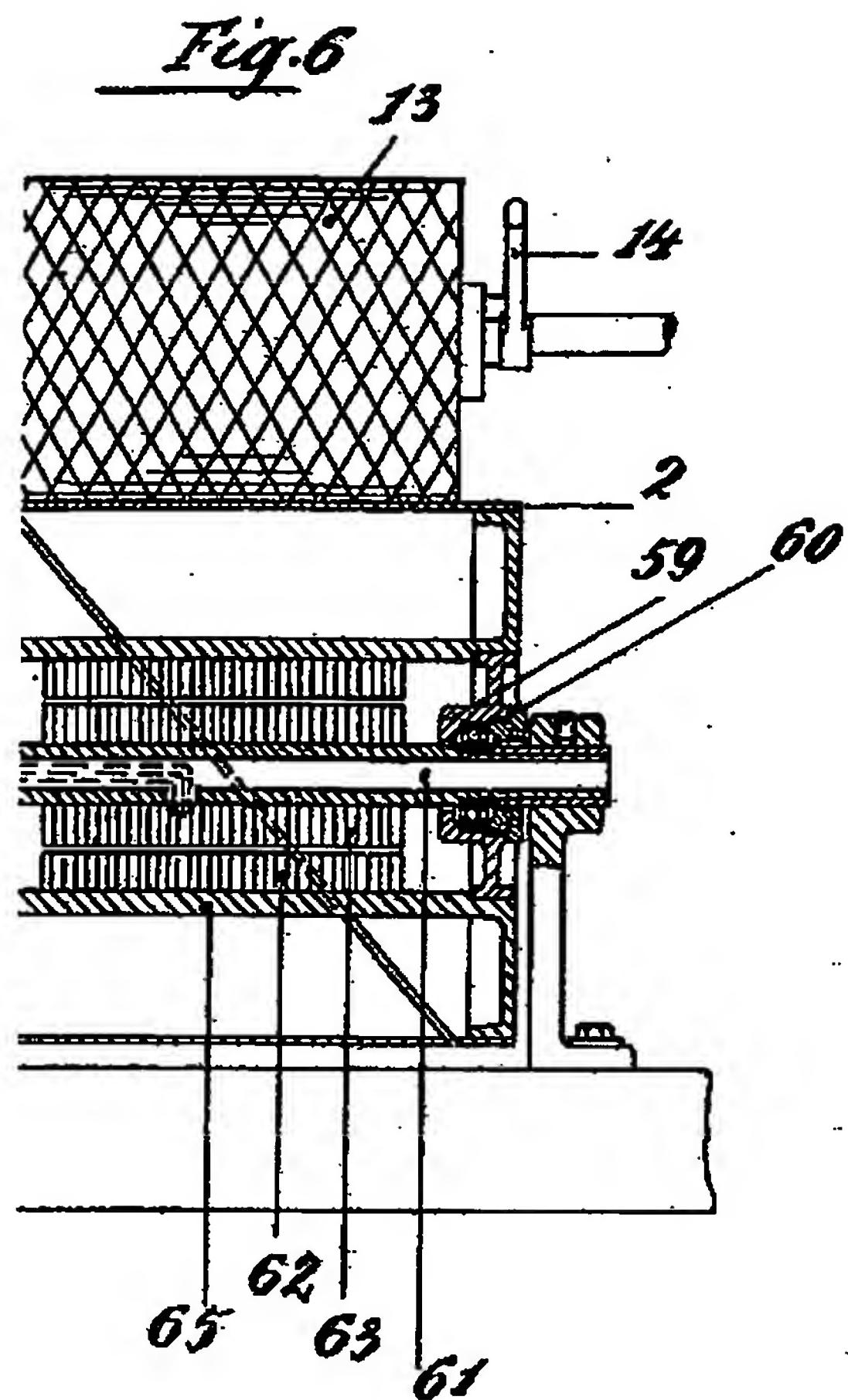
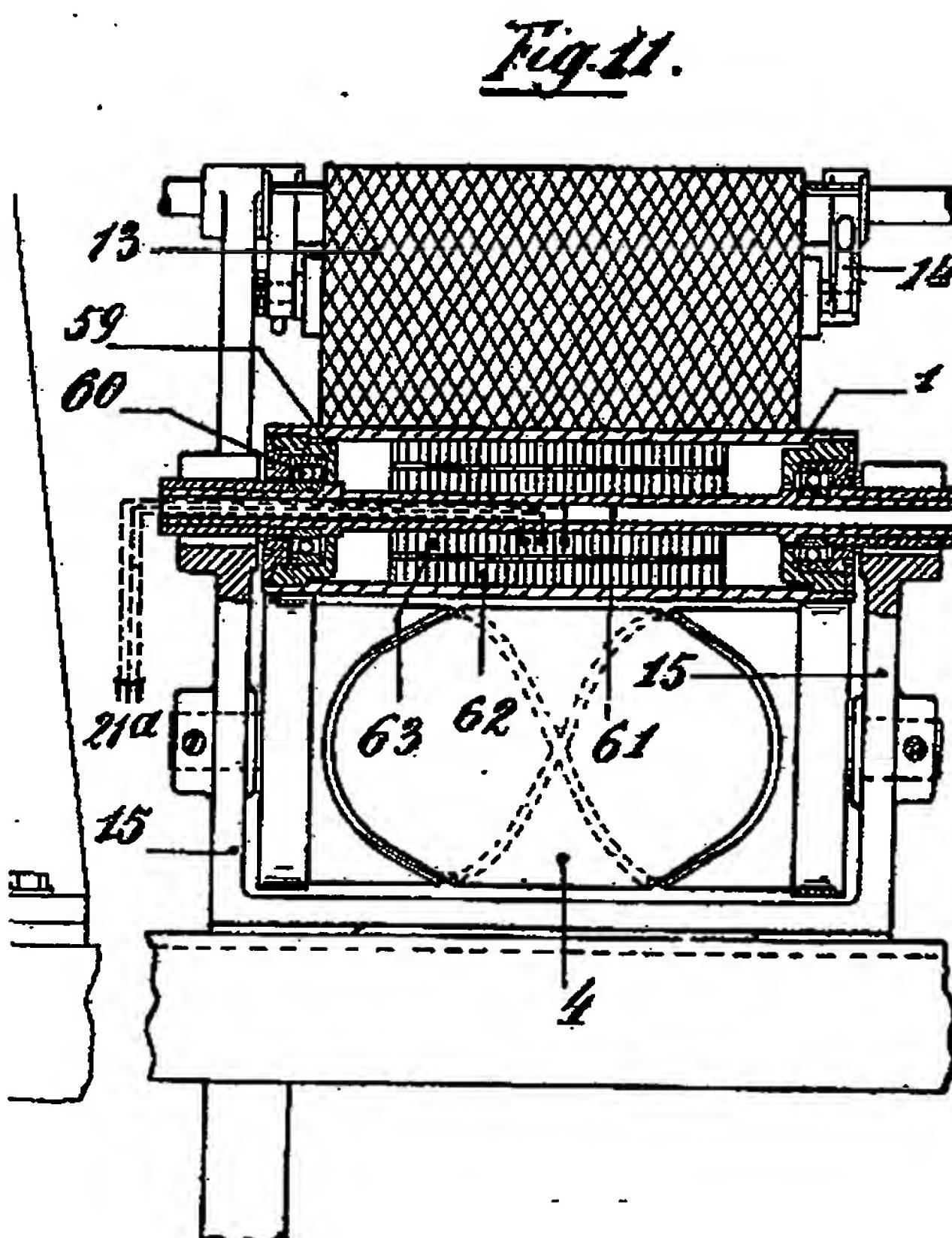
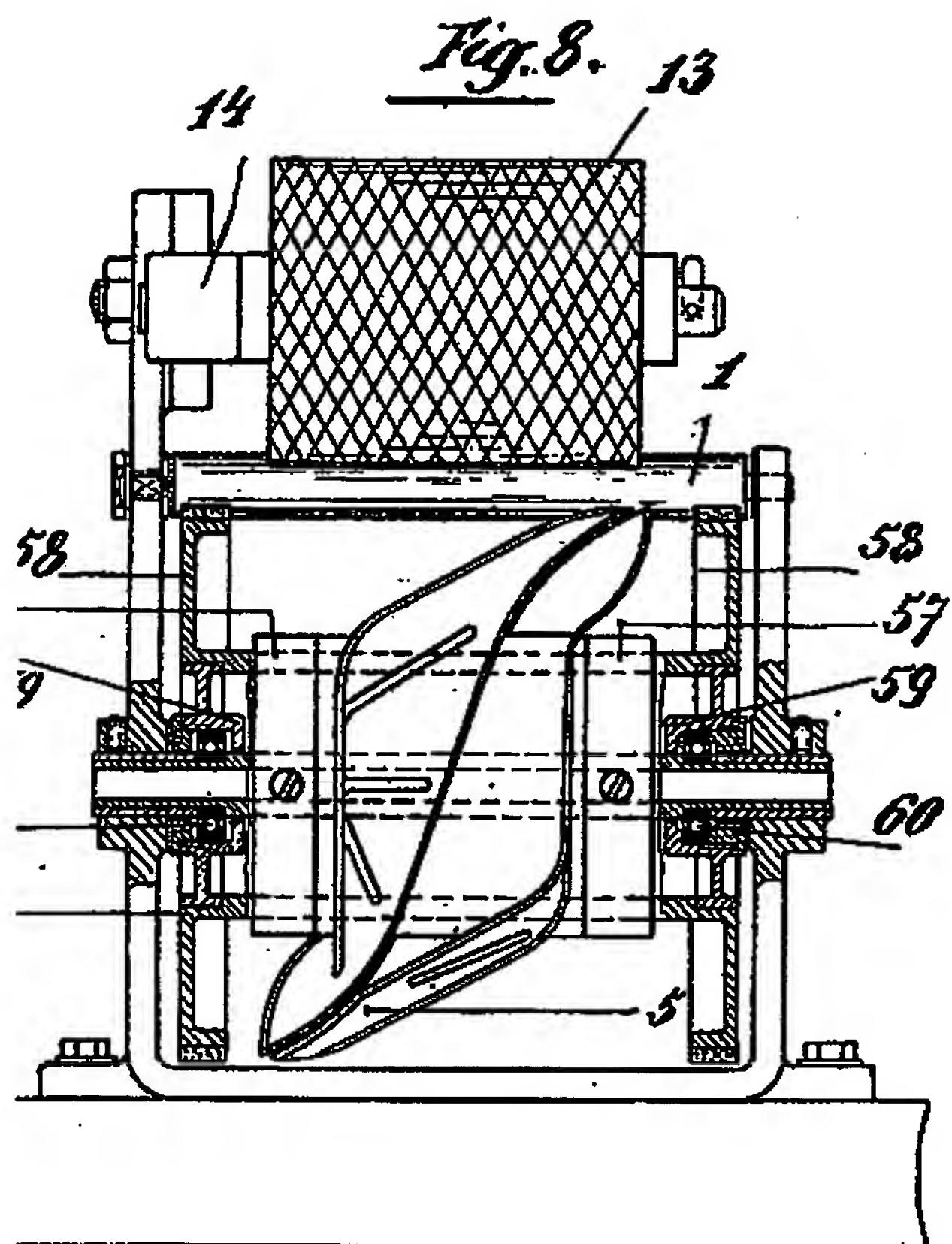


Fig. 9.







**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.